



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор по производству

АО «Талимарджанская ТЭС»

Р.Х.Кодиров

«08» 10 2021 г.

## Техническое задание

на оказание услуги наладки, испытание после капитального ремонта и составление режимных карт для газотурбинной установки «Mitsubishi Hitachi Power Systems» M701F4 Япония, паротурбинной установки «Fuji Electric Co, Ltd» Япония, котел-утилизатор «Dooson Engineering & Construction Co., Ltd» Южная Корея АО «Талимарджанская ТЭС»

Для составления режимных карт  
ПГУ1,2-эксплуатационных нужд  
АО «Талимарджанская ТЭС» на 2022 год.

## СОДЕРЖАНИЕ:

Раздел/подраздел	Наименование
РАЗДЕЛ 1.	Общие сведения
Подраздел 1.1.	Наименование
Подраздел 1.2.	Документы для оказания услуги / разработки /
РАЗДЕЛ 2.	Наименование и цели использования выполняемых работ и оказываемых услуг с указанием основных технико-экономических показателей.
Подраздел 2.1.	Наименование и цели использования выполняемых работ и оказываемых услуг с указанием основных технико-экономических показателей.
РАЗДЕЛ 3.	Перечень работ по предоставлению услуг по техническому консультированию и их объемы (количество), требуемые от исполнителя с учетом реальных потребностей заказчика и их обоснованием, исходя из требований действующих нормативных актов.
Подраздел 3.1.	Оплата за выполненных работ.
Подраздел 3.2.	Объем работ и услуг.
РАЗДЕЛ 4.	Место выполнения работ и оказания услуг с указанием конкретного адреса (адресов).
Подраздел 4.1.	Адрес Заказчика
РАЗДЕЛ 5.	Условия выполнения палачочных работ по оказанию услуг.
РАЗДЕЛ 6.	Требования, к участнику исходя из сложности выполняемых работ и оказываемых услуг, разработанные и утвержденные государственным заказчиком.
РАЗДЕЛ 7.	Сроки (периоды) выполнения работ и оказания консультативных услуг с указанием периода (периодов), в течение которого должны оказываться консультативные услуги или конкретной календарной даты, к которой должны быть завершены работы и оказание услуг, или минимально приемлемой для государственного заказчика даты завершения работ и оказания услуг или срока с момента заключения договора (уплаты аванса, иного момента), с которого исполнитель должен приступить к работе по оказанию консультативных услуг.
РАЗДЕЛ 8.	Требования к безопасности выполнения работ и оказания консультативных услуг, и их результатов. в случае, если от исполнителя в процессе исполнения договора требуется осуществить страхование ответственности перед третьими лицами или оказываемые услуги могут быть связаны с возможной опасностью для жизни и здоровья людей, должны быть указаны дополнительные требования к обеспечению безопасности оказания услуг.
РАЗДЕЛ 9.	Порядок сдачи и приемки результатов работ/услуг. указываются мероприятия по обеспечению сдачи и приемки результатов работ и услуг по каждому этапу выполнения и в целом, содержание отчетной, технической и иной документации, подлежащей оформлению и сдаче по каждому этапу и в целом (требование испытаний, контрольных пусков, подписания актов технического контроля, иных документов при сдаче работ и услуг).
РАЗДЕЛ 10.	Требования по передаче Заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и услуг.
РАЗДЕЛ 11.	Требования по объему гарантий качества работ и услуг (минимально приемлемые для Заказчика либо четко установленные обязанности исполнителя в гарантийный период).
РАЗДЕЛ 12.	Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг.
РАЗДЕЛ 13.	Иные требования к работам, услугам и условиям их оказания по усмотрению Заказчика.
РАЗДЕЛ 14.	Перечень принятых сокращений

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1.</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>
<b>Подраздел 1.1.</b>	<b>Наименование оборудования</b>
1 Газотурбинный установки “Mitsu-bishi Hitachi Power Systems” M701F4 Япония, паротурбинный установка “Fuji Electric Co, Ltd” Япония, котел-утилизатор “Dooson Engineering & Construction Co., Ltd” Южная Корея.	
Топливо	природный газ
Испарительный охладитель	откл, вкл.
Антиобледенение	откл, вкл.
Производительность ПГУ (Брутто)	471.7 мВт
Производительность ПГУ (нетто)	457.3 мВт
Расход энергия на собственных нужда	14.4 мВт
Производительность ГТГ	314.0 мВт
Производительность ПТГ	157.7 мВт
Удел. Расход тепла ПГЦ (нетто, нтс)	6213кДж/кВтчас
Низшая теплота сгорания	45903 кДж/кг
Температура воздуха окр. Среды	15.8 °C
Барометрическое давление	970 мбар
Относительная влажность	55%
<b>Подраздел 1.2.</b>	<b>Документы для оказание услуги.</b>
Документом для оказание консультативные услуги являются Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию газотурбинная том:37 из 37; Инструкция по Эксплуатация паровой турбины; Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию котел-утилизатор КУ F-H-G-61-004.	
<b>РАЗДЕЛ 2.</b>	<b>Область применения и условия эксплуатации</b>
В настоящем техническом задании представлены запланированные работы, выполнение которых требует высококвалифицированных специалистов.	
<b>Подраздел 2.1</b>	<b>Наименование и цели использования выполняемых работ и оказываемых услуг с указанием основных технико-экономических показателей.</b>
Выполняемые наладочные работы проводиться в целях поддержание безаварийной работы в период эксплуатации и продления паркового ресурса энергооборудования, а также восстановление исправности или работоспособности, восстановлению ресурсов или их составных частей.	
<b>РАЗДЕЛ 3.</b>	<b>Перечень работ по предоставлению услуг по техническому консультированию и их объемы (количество), требуемые от исполнителя с учетом реальных потребностей заказчика и их обоснованием, исходя из требований действующих нормативных актов.</b>
<b>Подраздел 3.1.</b>	<b>Оплата за выполненных работ.</b>
За выполнение работы исполнителем оплату производится по фактически выполненным работам согласно акта и отчета выполненных работ.	
<b>Подраздел 3.2.</b>	<b>Объем выполняемых работ и услуг.</b>
Предварительное общее количество выполняемых работ и услуг определяются согласно заключенного договора.	
1 Проверка газовой плотности котла.	
2 Определение основных показателей эксплуатационных режимов. Выявление ограничений, мешающих поддержанию номинальных нагрузок и основных параметров. Выдача рекомендаций по устранению выявленных дефектов и неполадок.	
3 Проверка режимов работы ГТ с включенным и без включенным испарителя охладителя.	
4. Проверка режимов работы ГТ с включенным и без включенным антиобледенением.	
5 Окончательная обработка материалов с составлением сводных таблиц и графиков.	



6 Составление режимных карт и заключения с рекомендациями.	
<b>РАЗДЕЛ 4.</b>	<b>Место выполнения работ и оказания услуг с указанием конкретного адреса (адресов).</b>
<b>Подраздел 4.1.</b>	Адрес Заказчика.
В административном отношении станция АО «Талимарджанская ТЭС» находится в Республике Узбекистан, Кашкадарьинской области, Нишанского района, пос. «Нуристан».	
<b>РАЗДЕЛ 5.</b>	<b>Условия выполнения наладочных работ по оказанию услуг.</b>
Технические консультанты в период выполнения наладочных работ котел – утилизатор и газовой турбина, паровой турбина. АО «Талимарджанская ТЭС» обязуется выполнить наладочные работы в согласованном объеме, в соответствии с требованиями «Руководству по эксплуатации и техническому обслуживанию» завода изготовителя, с соблюдением действующих норм и правил Руз. согласно предусмотренного в утвержденном договоре. Обеспечивает соблюдение своим персоналом правил внутреннего распорядка, ПТЭ, ПТБ, ППБ, правил ГИ «Саноатконтехназорат». Не допускает своими действиями нарушений нормальной эксплуатации действующего оборудования, поддержание чистоты и порядка на рабочих местах.	
<b>РАЗДЕЛ 6.</b>	<b>Требования, к участнику исходя из сложности выполняемых работ и оказываемых услуг, разработанные и утвержденные заказчиком.</b>
6.1 Наличие и правильность оформления необходимой наладочной документации; 6.2 Наличие опыта и лицензий по проведению наладочных работ по котлам; 6.3 Применение необходимой технологической документаций, и соответствие их параметров паспортным данным; 6.4 Применение в процессе наладки поверенных приборов и средств контроля и контрольно-измерительного инструмента; 6.5 Соответствие выполненным, технологических, режимно – наладочных операций требованиям технологической документации.	
<b>РАЗДЕЛ 7.</b>	<b>Сроки (периоды) выполнения работ и оказания консультативных услуг с указанием периода (периодов), в течение которого должны оказываться консультативные услуги или конкретной календарной даты, к которой должны быть завершены работы и оказание услуг, или минимально приемлемой для Заказчика даты завершения работ и оказания услуг или срока с момента заключения договора (уплаты аванса, иного момента), с которого исполнитель должен приступить к работе по оказанию консультативных услуг.</b>
Сроки выполнения наладочных работ согласно графику и условиями заключенного контракта сторонами, по запланированным объемам наладочных работ утвержденного со стороны руководителей АО «Талимарджанская ТЭС» и по требованию завода изготовителя.	
<b>РАЗДЕЛ 8.</b>	<b>Требования к безопасности выполнения работ и оказания консультативных услуг, и их результатов. В случае, если от исполнителя в процессе исполнения договора требуется осуществить страхование ответственности перед третьими лицами или оказываемые услуги могут быть связаны с возможной опасностью для жизни и здоровья людей, должны быть указаны дополнительные требования к обеспечению безопасности оказания услуг.</b>
8.1. В ходе выполнения работы Исполнитель обязан обеспечивать соблюдение законов, иных нормативно-правовых актов, нормативных технических документов Республики Узбекистан, обязательных стандартов и нормативов. 8.2. Исполнитель самостоятельно несет ответственность за допущенные в связи с исполнением Договора нарушения законодательства, в том числе в области пожарной и промышленной безопасности, охраны труда, окружающей среды и природных ресурсов, включая оплату штрафов, пени, иных санкций, причинение вреда третьим лицам. Если Заказчик понес убытки в связи с тем, что компетентный орган наложил на Заказчика штраф или иным образом привлек Заказчика к ответственности в связи с тем, что работа или ее результаты не соответствуют законодательству или при ее выполнении причинен вред, Исполнитель должен полностью возместить Заказчику причиненный ущерб.	

<b>РАЗДЕЛ 9.</b>	<b>Порядок сдачи и приемки результатов работ/услуг. Указываются мероприятия по обеспечению сдачи и приемки результатов работ и услуг по каждому этапу выполнения и в целом, содержание отчетной, технической и иной документации, подлежащей оформлению и сдаче по каждому этапу и в целом (требование испытаний, контрольных пусков, подписания актов технического контроля, иных документов при сдаче работ и услуг).</b>	
<p>9.1. Приемку выполненных работ по котлам и газовая турбина производит комиссия, возглавляемая директором по производству электростанции. В состав комиссии включаются начальники цехов, в ведении которых находится оборудование, инженер-инспектор по эксплуатации, допускается включать в состав комиссии руководителей групп (отделов) наладки.</p> <p>9.2. Испытания проводятся по программе, утвержденной директором по производству АО «Талимарджанская ТЭС» в случае, если при производстве испытаний возникает необходимость проведения переключений на оборудовании, находящемся в оперативном ведении диспетчера энергосистемы, программа в части их переключений должна согласовываться с соответствующими управлениями АО «Тепловые электрические станции».</p> <p>9.3. Программа должна соответствовать требованиям ПТЭ, инструкциям по эксплуатации и другим нормативным документам.</p>		
<b>РАЗДЕЛ 10.</b>	<b>Требования по передаче Заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и услуг;</b>	
<p>10.1. Акт выполненных работ: Данный документ подготавливается Исполнителем для информации по фактической общей сумме Счета и способу ее калькуляции. Исполнитель должен направить Акт выполненных работ и отчет Заказчику</p> <p>10.2. Акт утверждается директором по производству АО «Талимарджанская ТЭС».</p> <p>10.3. К акту по приемке оборудования должны быть приложены протоколы, справки, ведомости и другие документы отражающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень выполненных объемов работ;</li> <li>- перечень руководящих документов, требования которых выполнены в процессе наладки;</li> <li>- перечень работ, выполненных с отклонениями от установленных требований.</li> </ul>		
<b>РАЗДЕЛ 11.</b>	<b>Требования по объему гарантий качества работ и услуг (минимально приемлемые для Заказчика либо четко установленные обязанности исполнителя в гарантийный период).</b>	
<p>11.1 На газоиспользующем и вспомогательном оборудовании не реже одного раза в 3 года, в организациях, эксплуатирующих энергетическое газоиспользующее оборудование, один раз в 4 года (с учетом специфики проведения капитальных и средних ремонтов) должно предусматриваться проведение следующих видов РНР:</p> <p>теплотехническая (режимная) наладка газо использующего оборудования;</p> <p>наладка средств автоматического регулирования процессов горения и контроля;</p> <p>наладка средств автоматики безопасности газоиспользующего оборудования;</p> <p>наладка тепло утилизационного и вспомогательного оборудования;</p>		
<b>РАЗДЕЛ 12.</b>	<b>Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг.</b>	
В соответствии с требованиям заключаемого договора.		
<b>РАЗДЕЛ 13.</b>	<b>Иные требования к работам, услугам и условиям их оказания по усмотрению государственного заказчика.</b>	
Выполнение наладочных работ производится в соответствии с ведомственными ресурсными нормами - на экспериментально-наладочные работы и работы по совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей узбекской энергосистемы		
<b>РАЗДЕЛ 14.</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ</b>	
№	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ТЭС	Теплоэлектростанция

2	АО	Акционерное общество
3	РНР	Ремонтные и наладочные работы
4	ГТ	Газовой турбина
5	КУ	Котел – утилизатор
6	ПГУ	Пара газовая установка

Начальник Службы Эксплуатации  
АО «Талимарджанская ТЭС»



Ш.З. Ахмедов

Начальник Службы Ремонта  
АО «Талимарджанская ТЭС»



Т.Ч. Алиев

Начальник ПТО  
АО «Талимарджанская ТЭС»



Ш.Н. Султонов

Начальник КТЦ  
АО «Талимарджанская ТЭС»



Н.К Холиёров

Зам. начальник ПТО по НИО  
АО «Талимарджанская ТЭС»



М.Б. Ганиев